



La Prehistoria Ilustrada
Para Niños

DINOSAURIOS

Desde el comienzo del mundo hasta la era
de los dinosaurios



Haz tus propios fósiles



Confecciona
un escorpión
de mar



Construye un acuario
prehistórico



Ediciones
Pleasa **SM**



La Prehistoria Ilustrada
Para Niños



DINOSAURIOS

Anne McCord
Ilustrado por Bob Hersey
Adaptación:
Antonio Zorita García

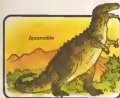
CONTENIDO

- 2 ¿Qué es la Prehistoria?
- 3 Formación de la Tierra
- 4 Pistas para Descubrir Fósiles
- 6 Comienzo de la Vida
- 8 Los Primeros Peces
- 10 Animales Arrastrándose en la Tierra
- 12 Los Primeros Reptiles
- 14 La Época de los Dinosaurios
- 16 Buscando Fósiles de Dinosaurios
- 18 Lo que Comían los Dinosaurios
- 20 Los Dinosaurios Gigantes
- 22 Dinosaurios con Cresta y Cuernos
- 24 Monstruos Marinos
- 26 Reptiles Voladores
- 28 El Primer Pájaro
- 29 El Final de los Dinosaurios
- 30 Tabla Cronológica
- 31 Palabras Prehistóricas
- 32 Índice

Anne McCord es catedrática de Historia Natural del Museo Británico

© Usborne Publishing Ltd 1977
© Publicaciones y Ediciones Lagos, S.A. (PELSA) 1979
Impreso Industrial de Pinto, km 24,800 (MADRID)
Reservados todos los derechos para el habla española
Impreso en España - Printed in Spain
MPLSA (PIN70)-MADRID
Depósito legal: M 19955 1991
I.S.B.N. 84 7334 041-6

¿Qué es la Prehistoria?



Hace alrededor de 150 millones de años, vivían en la tierra criaturas extrañas llamadas dinosaurios. La gente dice que no existieron, pero nosotros sabemos que si, porque se han hallado sus esqueletos incrustados en las rocas.



Los restos de animales y plantas que vivieron hace millones de años se llaman fósiles. Los científicos los estudian para conocer la historia de la Tierra antes de que comenzara a escribirse; este periodo se llama Prehistoria.



Esta es una historia muy larga porque la Tierra tiene alrededor de 4.600 millones de años. Hemos confeccionado un calendario para ayudarte a seguir la historia de la formación de la Tierra y el comienzo de la vida.

Cómo hacer el calendario

Necesitas cartulina, papel de calco, un pasador de papel, pinturas y unas tijeras.

1 Este círculo grande es el patrón para tu calendario. Calca éste en la cartulina. Marca firmemente el centro y todos los rectángulos.

2 Después calcas el círculo de nuevo en otro trozo de cartulina. Esta vez calcas sólo el centro y los dos rectángulos rojos.



3 Recorta ambos círculos, dejando un pequeño borde en el que tiene todos los rectángulos. En el otro círculo, recorta los dos rectángulos rojos y haces dos pequeñas ventanas.



4 Copia los números en los rectángulos de tu círculo. Asegúrate de que queden en el mismo lugar que en el que están aquí.



5 Coloca los dos círculos juntos. El que tiene las ventanas, arriba. Abre un agujero en el centro y coloca un pasador de papel sujetándolos.

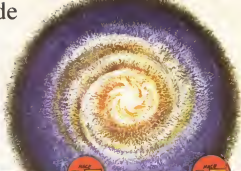


6 Escribe «Hace millones de años» cerca de la ventana correspondiente a los números. Ahora gira el calendario y verás aparecer la historia de la Tierra



Formación de la Tierra

Los científicos han estudiado el Sol, las estrellas y las rocas de la Tierra para saber cómo se formó. Creen que la Tierra no existía hace aproximadamente 4700 millones de años. Era solamente una enorme nube de polvo y gases que giraba como un torbellino alrededor del Sol. Más tarde la nube se dividió formando otras más pequeñas. Cada una de ellas probablemente se convirtió en uno de los planetas que hoy giran alrededor del Sol.



La nube de la cual se formó el planeta Tierra comenzó a contraerse y calentarse. Al irse calentando se transformó en una bola de roca líquida que giraba en el espacio.



Pasativamente, a lo largo de millones de años, la bola de roca se fue enfriando. La roca se solidificó en la superficie, pero debajo de la corteza la roca todavía era caliente y líquida.



Grosas nubes rodeaban la Tierra. Cuando éstas se enfriaban comenzaba a llover. Llovió durante miles de años y el agua de la lluvia formó ríos y océanos.



Las primeras cosas con vida crecieron en el mar. Todavía no eran plantas ni animales. Los científicos saben muy poco acerca de ellas porque eran diminutas.



Muy lentamente, estas distintas cosas vivientes se transformaron en plantas que crecían en el mar. No eran animales porque no había oxígeno para que ellos respiraran.



Las plantas producen oxígeno a medida que crecen. Con el tiempo hubo suficiente oxígeno para que los animales crecieran en el mar. Algunos de estos fueron medusas y esponjas como éstas.

Pistas para Descubrir Fósiles

Las personas que estudian las plantas y los animales que vivieron hace millones de años se llaman paleontólogos. Estudian los fósiles, que son todo lo que queda de la vida prehistórica. Se forma un fósil cuando los restos de animales o plantas se transforman lentamente en piedra.

Cuando los científicos descubren una planta o un animal, le dan un nombre en latín o griego para que las personas de distintos idiomas puedan utilizar los mismos nombres.

Cómo se forman los fósiles

Los fósiles se forman al mismo tiempo que la roca en la que se encuentran. He aquí cómo sucede.



Los paleontólogos viajan por todo el mundo buscando fósiles. Cuando los encuentran, los excavan en la roca y los llevan al laboratorio.



Luego estudian el fósil para descubrir qué clase de planta o animal era. Aquí están midiendo un ammonita gigante que vivió en el mar hace aproximadamente 150 millones de años.



La lluvia y los ríos arrastran rocas y arrojan arena y barro en el mar. La arena y el barro se llaman sedimentos. Se van solidificando lentamente formando espesas capas en el fondo del mar.



Cuando las criaturas marinas mueren, sus blandas partes se pudren y las conchas quedan enterradas en el sedimento. Después de millones de años, las capas de sedimentos son muy profundas y pesadas.



El sedimento del fondo sufre tal presión que se convierte en roca llamada roca sedimentaria. Las conchas dejan la huella de su forma en la roca.



Estas huellas dejadas por conchas se llaman fósiles. Las huellas de hojas y las placas de animales se forman de la misma manera. Los huesos se fosilizan de otra forma.



Los huesos enterrados en la arena se disuelven poco a poco. El espacio que dejan se llena de pequeños granos de arena que se endurecen formando un fósil como si fueran huecos del animal.



Los movimientos de la corteza terrestre elevan las rocas sobre la superficie del mar. Cuando las rocas se van desgastando, aparecen en la superficie los fósiles de plantas y animales.

Plantas y animales en rocas

Estos son los restos fosilizados de algunas plantas y animales, pero no los hemos dibujado a escala. Los nombres de plantas o animales individuales figuran en letra cursiva y los nombres de grupos o especies en letra de imprenta.

Este es el fósil del *Securoaria*, uno de los primeros animales que vivió hace unos 250 millones de años.

Una hoja de abedul cuyo del árbol a un lago hace 30 millones de años y formó esta impresión fosilizada.

La planta fosilizada de la izquierda se llama *Neurospira*. Vivía hace 280 millones de años.

Los diminutos agujeros en la roca de la derecha los hicieron las gotas de lluvia hace millones de años. La lluvia cayó sobre el barro blando que se endureció formando una roca.

El fósil de la izquierda se llama *belemnita*. Es una parte del cuerpo de una criatura marina que vivió hace 150 millones de años.

Unos 4 cm de largo

Incluso las frágiles alas de una mariposa *Pterodactylus* se fosilizaron cuando murió hace 40 millones de años.



Modelado de fósiles



Necesitarás yeso, plastilina, cartón delgado o cartulina y algunas hojas.



Aplasta la plastilina en una pieza redonda, lo suficientemente ancha como para que quepa la hoja. Luego haces un anillo de cartón o cartulina rodeando la hoja.



Presiona el borde del anillo en la plastilina y coloca la hoja dentro del anillo. Aplasta la hoja suavemente para que se pegue.



Prepara una pasta fina de yeso y viértela sobre la hoja. Déjala secar.



Cuando el yeso esté duro, saca el anillo y despegas la plastilina de la hoja. Saca la hoja del yeso con suavidad. Intenta modelar también fósiles de conchas marinas.

Comienzo de la Vida

La tierra era árida y sin vida hace 550 millones de años. Pero los mares y lagos estaban llenos de plantas y animales como éstos. Los científicos han comprobado que al fosilizarse han conservado la misma forma que tenían. Los trilobites dejaron de existir hace millones de años, pero las esponjas, lirios de mar y medusas todavía viven en el mar.

Fósiles de plantas y animales que vivieron juntos y al mismo tiempo se encontraron en el mismo lugar de la roca. Los científicos pueden conocer el clima estudiando las diferentes clases de plantas que crecían. Piensan que la vida en el mar hace aproximadamente 550 millones de años era como lo muestra el dibujo.

Las esponjas son animales y todavía viven en el mar. Sus cuerpos suaves y blandos no se han fosilizado bien.



Este es un anélido. Existen rastros y hojas fosilizadas de estos gusanos en la arena.



Se han encontrado en las rocas rastros fosilizados de trilobites.

Los trilobites se arrastraban por la arena buscando comida. Muchos de ellos medían entre 2 y 10 cm de largo, pero algunos trilobites gigantes medían hasta 70 cm.

Estudio de las rocas



Los fósiles son de la misma época que las rocas sedimentarias en las cuales se encuentran. Los científicos han hallado la edad de las rocas, por lo tanto, saben la edad de los fósiles.



Las rocas sedimentarias están hechas de capas. La capa inferior de la roca se formó primero y entonces es la más antigua. Los fósiles encontrados allí son más antiguos que los de las capas superiores.

1 Cómo hacer trilobites



Para hacer un trilobite, enrolla un pedazo de plastilina, luego corta un ajuque plano en forma de pera para el cuerpo del trilobite.

No existían plantas o animales en las
dormidas rocas de la tierra.

Medusas como estas, todavía
viven en el mar y recogen la
comida con sus tentáculos.

Los lirios de mar son
animales, no flores. Atrapan
la comida con sus
ondulantes brazos.

Estas se llaman ranchas longinas
porque se parecen a un rancho de
tiempo de la antigua Roma.

El nombre de trilobite quiere decir
-tres lóbulos- y describe la forma
de su cuerpo.

Medusas fosilizadas

Las medusas no se fosilizaron bien
porque sus cuerpos eran demasiado
blandos. Esto dejó la impresión de su
cuerpo en barro blando.

1 Trilobites fosilizados

Los trilobites se fosilizan bien, porque
tienen una piel muy fuerte. Sus
antenas no se fosilizaron, pero
muestran señales por donde se unían
al cuerpo.

2

La fuerte piel de los trilobites los
protege del peligro. Algunos de ellos
podían enrollarse en forma de bola
para defenderse.

2



Enrolla la plastilina dándole la forma
de una zanahoria de la misma
longitud que el óvalo. Uno de los
extremos debe ser más grueso que el
otro. Presiona en el centro del óvalo.

3 COLOCA LA ANTENA
DENTRO DEL
ÓVALO



Haz un rollo largo en forma de
sachicha y cortalo en dos para hacer
dos antenas. Luego con la punta de
un lápiz marca las rayas en el
trilobite.

4



Toma un recipiente de cristal y
llénalo de agua, pon los trilobites y
algo de arena dentro, corta las hojas
de las zanahorias y así conseguirás
una escena submarina.

Los Primeros Peces

Durante millones de años los mares se mantuvieron cálidos y en calma. Los trilobites todavía se arrastraban sobre el fondo del mar, pero también existían nuevas criaturas. Algunas tenían caparazones y otros vivían en los esqueletos calcáreos de los corales. Todos estos animales son llamados invertebrados porque no tienen columna vertebral. A medida que el tiempo pasaba, algunos animales desarrollaron la columna vertebral y se transformaron en peces. Los animales con columna vertebral se llaman vertebrados.



Los primeros animales con columna vertebral eran criaturas con caracteres de peces llamados ontracodermos. Tenían una gruesa piel acorazada y su nombre quiere decir = Concha acorazada =



El primer pez carecía de mandíbula pero más tarde tenían mandíbulas con dientes afilados. Podían nadar muy de prisa y atrapar otras criaturas marinas y comerlas.



Las primeras plantas crecieron hace 400 millones de años. Crecían en tierra húmeda, pantanosa cerca del agua. Las plantas más fuertes se dispersaron por el resto de la tierra.



Hace aproximadamente 375 millones de años el clima se hizo muy cálido. Había épocas muy largas de sequía y los lagos y ríos comenzaban a secarse bajo el calor del sol.

Muchos peces murieron al disminuir los lagos. Sus cuerpos yacen calcinados en el barro y la arena los cubrió. Había tal sequía que sus cuerpos no llegaron a pudrirse.



Este es el fósil de un grupo de peces que murieron cuando los lagos se secaron. Los cuerpos se conservaron tan bien que los fósiles muestran la forma de sus escamas.

Monstruo marino prehistórico

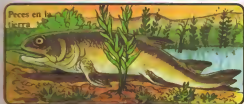


Escorpión de mar fosilizado

Este es un euríptero, o escorpión de mar, el cual vivió hace 400 millones de años. Tenía alrededor de 3 metros de largo y capturaba pequeñas criaturas con sus largas pinzas.

El escorpión de mar era un invertebrado. Tenía una piel muy fuerte, articulada, por la cual podía moverse. En este fósil puedes ver las marcas de sus ojos.

Peces en la tierra



Este es un pez llamado *Eusthenopteron*. Sobrevivió a la sequía porque fue capaz de arrastrarse a través de la tierra para encontrar un "río" o arroyo. Mide 50 cm de largo.

El *Eusthenopteron* tenía pulmones y agallas, por lo que podía respirar en tierra. Poseía fuertes huesos en sus aletas que utilizaba para arrastrarse por el suelo.

Haz un escorpión de mar

Aquí tienes un escorpión marino ondulante que puedes hacer en cartulina.

SOJETAS O
COSES LAS
PIEZAS



Calca estos patrones en un trozo de cartulina



Pinta los patrones y luego los recortas. Toma una de las piezas del cuerpo y la clavav o coses a la cabeza. Luego une el resto de las piezas y ponet la cola al final. Sujeta las aletas a los lados de la cabeza y pon las pinzas en el frente. Pasa hacerle ondular tira de la cola.

Animales Arrastrándose en la Tierra

Las primeras criaturas que sobrevivieron en la Tierra eran peces con pulmones y fuertes aletas. En unos millones de años lentamente evolucionaron y se adaptaron a la vida terrestre. Sus aletas se transformaban en patas fuertes lo suficiente para andar y sus pulmones se hicieron mayores.

Los animales que viven en tierra pero que vuelven al agua para poner sus huevos se llaman anfibios. Los primeros animales de tierra fueron los anfibios. El clima era cálido y lluvioso y existían muchos charcos en los cuales podían poner sus huevos.



El *Ambystoma* fue uno de los primeros anfibios. Tenía alrededor de 1 metro de largo y vivió hace 345 millones de años. Poseía fuertes patas y pies con cinco dedos, pero su cola era como la de un pez.

Sus patas eran lo suficientemente fuertes como para andar en la tierra pero probablemente pasaba la mayor parte del tiempo en el agua, nadando y cazando peces para comer.

¿Sabías qué...?

El caribú que nosotros llamamos caribú de los Alpes, y también los tiene 200 millones de años.

Existen cucarachas en la Tierra desde hace 200 millones de años.

El insecto volador de mayor longitud que los ratos nunca, en el gigante *Meganeura*. Con las alas extendidas, mide 70 centímetros.

En el carbonífero frecuentemente se encuentran fósiles de hojas y plantas.



Los primeros insectos vivieron en esta época también. Este es el fósil del *Meganeura*, un insecto que se parece a una enorme libélula. Vivia cerca de los pantanos y comía otros insectos.



Este es el fósil de una cucaracha que vivió al mismo tiempo que los anfibios. Las cucarachas y otros insectos probablemente servían de alimento para los anfibios.

La vida de los anfibios



Los ranos actuales son anfibios. Las adultas viven en la tierra y su ciclo de vida es el mismo que el de los primeros anfibios.



Ponen sus huevos en el agua. Los huevos no tienen cáscara por lo cual no pueden ponerlos en tierra ya que se secarían.



Los huevos se convierten en renacuajos que nadan en el agua con sus colas, respiran a través de las agallas y comen plantas.



Al crecer los renacuajos sus colas y agallas desaparecen. Se convierten en ranas adultas con patas y pulmones y salen a tierra.

Bosques Prehistóricos

Espesos bosques cubrían la tierra hace 300 millones de años. Había lagos y pantanos llenos de hojas descompuestas y plantas.

Este es el tronco de un *Calamites*, un árbol que alcanzaba los 18 metros de altura.

El gigantesco lepidodendron de 30 metros de altura cuyo tronco medía casi un metro de circunferencia. Las hojas, al caer, dejaban cicatrices en los troncos.

Mezozoetes

Los anfibios vivían en bosques cerca de los lagos y pantanos y comían peces o insectos.

Las cucarachas comían hojas y plantas descompuestas.

La caña de bambú igual a ésta todavía crece hoy en lugares pantanosos.

Musgo, helechos y hepáticas crecen en suelo húmedo.



El carbón se formó de las plantas que crecieron hace 300 millones de años. Las ramas muertas y las hojas caían en los pantanos, formando una capa gruesa de plantas descompuestas.



Posteriormente, el mar cubrió los pantanos, quedando la madera y hojas descompuestas enterradas bajo una gruesa capa de lodo y arena en el fondo del mar.



Las pesadas capas de arena y lodo aplastaban las plantas y se transformaban en carbón. Ahora se excava la tierra para extraer el carbón, quemarlo y producir calor.

Los Primeros Reptiles

Hace unos 280 millones de años el tiempo cambió de nuevo, haciéndose muy cálido y seco. Los pantanos se fueron secando y la mayoría de los anfibios murieron.

En ese momento se produce la evolución de un nuevo tipo de animal. Tenía la piel gruesa y con escamas y ponía huevos, protegidos por una cáscara coriácea. Este tipo de animal se llamaba reptil. Los nuevos reptiles ponían los huevos en la arena templada o en nidos hechos de plantas putrefactas.



El *Dorsalis* fue uno de los primeros reptiles. Medía unos 2 metros desde la nariz al final de su larga cola. Fósiles de sus dientes demuestran que se alimentaba de plantas.

Tenía las patas a los lados del cuerpo por lo que no le soportaban muy bien, pero eran lo suficientemente fuertes como para elevar su cuerpo del suelo y dar pasos bastante largos.

Animales terrestres de hace 200 millones de años

Gradualmente, a lo largo de millones de años, algunos reptiles cambiaron. Tenían dientes diferentes, sus patas eran más fuertes y algunos tenían pelo en lugar de escamas. Los animales con pelo y que alimentan a sus pequeños se llaman mamíferos. Partes de los cuerpos de los reptiles eran de mamífero, por lo que se les llama reptiles con caracteres de mamíferos.

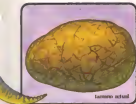


El *Estimoteo* era un reptil con caracteres de mamífero que vivía en pantanos y se alimentaba de plantas. Medía cerca de 1 1/2 metros de largo.

El *Santanosaurus* era un reptil feroz con caracteres de mamífero. Tenía unos dientes largos y afilados y se comía a otros animales.

El *Euspartero* fue un reptil que vivió hace unos 225 millones de años. Medía como 1 metro de largo y fue el antepasado de algunos dinosaurios.

El *Therapsodon* era un reptil con caracteres de mamífero que tenía un pelo desarrollado, pero todavía ponía huevos. Era del tamaño de un gato.



Este huevo fosilizado tiene unos 225 millones de años. No sabemos qué reptil lo puso, pero podemos observar que la dura cáscara se seca y quebra antes de convertirse en fósil.



El *Edosaurus* era un reptil que vivió hace 250 millones de años. Medía unos 3 metros de largo. La extraña vela en la espalda estaba hecha de largos huesos cubiertos de piel.

Puede que utilizara la vela para mantener su cuerpo a la temperatura adecuada. Cuando hacía frío se calentaba rápidamente girando la vela hacia el calor del sol.

¿Qué es un reptil?



Los reptiles son animales con la piel de escamas y que ponen huevos con cáscara. Son de sangre fría, es decir, no pueden controlar la temperatura de su cuerpo.

¿Qué es la evolución?

La forma en que los animales cambian a lo largo de millones de años y se convierten en una nueva clase se llama evolución. La primera persona en descubrir el modo en que evolucionan los animales fue un científico llamado Charles Darwin, quien vivió hace cien años.

Darwin demostró que no había dos animales exactamente iguales, incluso dentro del mismo tipo. Algunos son más altos o

fuerres o poseen otros rasgos que les permiten acomodarse mejor a su entorno.

Los animales mejor adaptados sobreviven y se convierten en adultos y tienen crías como ellos. Eventualmente, tras muchas generaciones, los animales peor adaptados habrán muerto. Esto se llama «supervivencia de los más aptos» y explica el modo en que evoluciona un grupo de animales y se adapta bien a su entorno.



Hace alrededor de 375 millones de años el clima cambió y las estaciones se hicieron largas y secas. Una clase de pez, llamado *Eusthenopterus* fue



Después de varios millones de años, algunos de los descendientes del *Eusthenopterus* nacieron con aletas incluso más fuertes.



capaz de sobrevivir gracias a sus fuertes aletas y pudo arrastrarse por el suelo en busca de charcos. Muchos de los otros peces murieron.



Eventualmente hace unos 345 millones de años, algunos animales tenían patas y fueron los primeros anfibios.

La Epoca de los Dinosaurios

Los dinosaurios eran un grupo de reptiles que aparecieron en la tierra hace 200 millones de años y vivieron hasta hace 65 millones de años atrás. Los paleontólogos han hallado miles de fósiles que nos enseñan su aspecto y la forma en que vivían. Existen fósiles de huesos y dientes, huellas y piel e incluso huevos con pequeños dinosaurios en su interior.

El nombre dinosaurio significa «lagarto terrible». Han existido en la tierra durante unos 135 millones de años, 70 veces más que los primeros hombres.

Los primeros dinosaurios



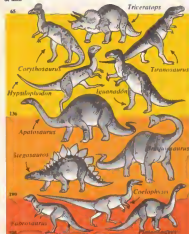
Estos son dos de los primeros dinosaurios. El *Fabrosaurus*, medía aproximadamente 1 metro de largo. Se alimentaba de plantas y generalmente caminaba sobre cuatro patas, pero podía correr más velozmente sobre dos.

El otro dinosaurio, el *Coelophysis*, medía unos 2 metros de largo. Caminaba sobre dos patas y tenía una larga cola que le ayudaba a mantener el equilibrio. Tenía dientes afilados y comía carne.

Árbol cronológico de los dinosaurios

Había muchas clases distintas de dinosaurios, pero no todos vivieron en la misma época. Este árbol cronológico muestra el momento en que vivieron los principales tipos de dinosaurios.

Millones de años



Huellas prehistóricas



Las huellas fósiles del *Megalosaurus*, enorme dinosaurio carnívoro, muestran la forma de los tres dedos de su pata. Dejó estas huellas al andar en el barro. Mas

tarde el sol secó el barro que posteriormente fue cubierto por arena. Esto se endureció luego para formar rocas que todavía contienen la forma de las huellas.

Piel fosilizada



Esta es la piel fosilizada del *Scolosaurus*. Este dinosaurio tenía una piel gruesa y escamosa con espolones protectores.

Puedes ver la forma de las escamas y los espolones de hueso. El fósil tiene el color de la piedra y no nos muestra el color real de la piel.

Antepasados de los dinosaurios



Los antepasados de los dinosaurios fueron reptiles como el *Mosasaurus* que vivieron hace 250 millones de años. Reptaban sobre el suelo con las patas a los lados.



El *Spinosaurus* era un reptil que vivió hace 225 millones de años. Tenía las patas bajo el cuerpo y le levantaba del suelo, aunque era un animal pesado.

El *Saltosaurus* era antepasado de algunos de los dinosaurios de dos patas. Los dinosaurios tenían patas más fuertes que los primeros reptiles y largas colas para mantener el equilibrio.

Crias de dinosaurio

Las crías del dinosaurio nacían de huevos que su madre ponía en la arena.



Se han hallado muchos fósiles del dinosaurio *Protoceratops* conteniendo huevos de crías. Los pequeños eran iguales a los dinosaurios adultos. El *Protoceratops* medía unos 2 metros de largo.

La madre *Protoceratops* hacía el nido en la arena, pero no lo cuidaba. A veces, el sol quemaba los huevos en la arena y las crías morían.

Acertijo de monstruos



Hemos mezclado las letras en los nombres de estos reptiles. ¿Puedes hallar los nombres correctos? La solución está en la última página.

- 1 Donoguaní — Tiene espines en los pulgares.
- 2 Pertosaurus — Reptiles voladores.
- 3 Gosetsaurus — Este dinosaurio tenía espines en la cola.
- 4 Ratinosaurus — Dinosaurio muy feroz.
- 5 Quobrisqueus — El mayor y el más pesado de los dinosaurios.
- 6 Harodinosaur — Estos dinosaurios tenían una cresta hueca.

Buscando Fósiles de Dinosaurios

Los fósiles se forman en rocas sedimentarias, así los paleontólogos saben donde buscarlos. Cuando van a un lugar en el que hay rocas sedimentarias probablemente encontrarán fósiles.

El hallazgo más fascinante es el de un dinosaurio. Puede ser el fósil de alguna clase conocida, pero pueden encontrar un nuevo tipo de dinosaurio que nadie había encontrado antes.

Una vez hallados los huesos fosilizados pueden tardar varios años en reconstruirlo.



Si los huesos han caído separados, los paleontólogos anotan el lugar donde reposa cada uno. Esto les ayuda cuando intentan reconstruir de nuevo el esqueleto.



Los huesos fosilizados son muy frágiles. Hay que envolverlos en una tela humedecida y luego cubrirlos con lienzos de tela empapada en yeso para protegerlos.

Cometiendo errores



Los científicos a veces cometen errores cuando reconstruyen dinosaurios. Cuando descubrieron el *Iguanodon* pensaban que tenía un cuerno en la nariz.



Posteriormente, comprendieron que el *Iguanodon* no tenía un cuerno, sino espuelas, uno en cada pulgar. Ahora saben más sobre los dinosaurios y cometen menos errores.

Esqueleto fosilizado

Este dibujo muestra el esqueleto fosilizado del dinosaurio *Plateosaurus*.

En la página de la derecha puedes ver cómo era según piensan los científicos.

En los museos, vemos en ocasiones alambres sujetando el esqueleto en una postura como si estuviese vivo. Si es un fósil muy raro, se crean modelos de fibra de cristal en lugar de los verdaderos huesos.

Cuando los paleontólogos terminan de limpiar los huesos fosilizados, los unen para formar el esqueleto. Es preciso pegar los huesos rotos, como en un rompecabezas. Si falta alguno de los huesos, han de utilizar los de otro dinosaurio del mismo tipo.





A veces, el fósil está casi completamente enterrado en roca sólida. En ese caso, es preciso cortar todo el bloque de roca y llevarlo al laboratorio.



Para quitar la roca que rodea al fósil se usan pequeñas taladradoras o se lava con productos químicos. El paleontólogo ha de tener mucho cuidado para no enterrar el fósil.

Dinosaurios vivos

El *Plateosaurus* («largarto aplastado») medía unos 6 metros de largo. Fue uno de los primeros dinosaurios herbívoros.

Algunas grietas sobre los huesos fosilizados ayudan a los paleontólogos a reconstruir el aspecto del dinosaurio cuando vivía. Todos los animales tienen haitos y cicatrices que indican el lugar en que se unen los músculos. Estudiando las cabezas de los huesos fosilizados, los científicos pueden descubrir la forma de los músculos.

Los fósiles de piel de dinosaurio muestran que esta era gruesa y con escamas, como la de los modernos cocodrilos. No existen fósiles para indicarnos el color. Muchos de los actuales grandes reptiles son verdoso-marrones, por lo que probablemente los dinosaurios eran iguales.

Limpiapipasaurio



Hemos llamado limpiapipasaurio a nuestro modelo de dinosaurio porque se hace con limpia pipas.



Para hacer un limpiapipasaurio, une dos limpia pipas enroscando los extremos y dóblalos dándole la forma del espinazo del dinosaurio.



Dobla dos limpia pipas por la mitad. Enroscas en el espinazo como en el dibujo y dóblales los extremos para formar las patas delanteras y traseras.



Para hacer las costillas, corta un trozo de limpia pipas de 8 cm de largo, dos de 7 cm, dos de 6 y dos de 5 cm. A continuación enroscas en el espinazo.



Y finalmente, dobla las costillas para que se curven ligeramente hacia dentro. En este libro encontrarán también modelos de otros esqueletos.

Lo que Comían los Dinosaurios

Algunos dinosaurios se alimentaban de plantas y otros de carne. Los dinosaurios gigantes, como el *Brachiosaurus* comían sólo plantas. Los animales que se alimentan de plantas se llaman herbívoros y los que comen carne, carnívoros.

Los dinosaurios carnívoros tenían garras largas y afiladas para atacar a sus presas y dientes puntiagudos para triturar la carne. Los herbívoros tenían que defenderse de los carnívoros.

Dinosaurios herbívoros



Los herbívoros no competían por los mismos alimentos. El dinosaurio gigante podía alcanzar las hojas de la copa de los árboles y los más pequeños comían plantas del suelo.

Protegiéndose de los carnívoros

Algunos herbívoros vivían juntos en manadas para defenderse de los carnívoros, pero también usaban los medios que le vamos a mostrar.



El *Stegosaurus* estaba dotado de grandes placas óseas que nacían en su espalda y espines afilados como dagos en la cola. Las placas parecían tejidos y su nombre quiere decir «lagarto con techo».



La piel del *Polaroceros* era gruesa, con espines en el dorso y tenía unas placas óseas en la cola. Su nombre significa «con muchas espigas».



El *Deinonychus* era carnívoro. Apretaba y mataba a sus enemigos con sus poderosas garras.



El *Tyrannosaurus* medía unos 5 m. de alto.

Un carnívoro feroz

El *Tyrannosaurus* era el carnívoro de mayor tamaño. Su nombre lo describe: «reptil tirano». Pesaba más de ocho toneladas y medía casi 15 metros de largo. La mayoría de los carnívoros se apoyaban en sus patas traseras y de este modo podían correr más velozmente para atrapar a sus presas. El *Tyrannosaurus* tenía las patas delanteras muy cortas. Aquí lo vemos atacando a un dinosaurio saurópodo denominado *Alamosaurus*.



Este dinosaurio medía unos 2 m. de largo y se alimentaba de plantas y pequeños animales.

Modo de reconocerlos

Cráneos de carnívoro



Cráneos de herbívoro



Excremento de dinosaurio

Podemos saber lo que comían los dinosaurios mirando sus dientes. Los de los carnívoros eran largos y afilados, mientras que los de los herbívoros eran iguales y aplastados para masticar plantas. Los excrementos

Los excrementos fosilizados de los dinosaurios se llaman coprolitos. Los científicos pueden saber de qué se alimentaban los dinosaurios triturando los coprolitos y examinando el polvo.

Los Dinosaurios Gigantes

Los dinosaurios gigantes son los mayores animales que han existido nunca. Comían sólo plantas y pasaban la mayor parte del tiempo en los pantanos, donde estaban a salvo de los dinosaurios carnívoros. Pertenecen a un grupo llamado saurópodos.



Estos dinosaurios vivían en pantanos, y les era más fácil moverse en el agua que en la tierra firme.



Tenían las patas gruesas como pilares para soportar el peso de sus enormes cuerpos.



Los huesos de sus patas eran muy fuertes, pero estaban huecos para que fueran más livianos.



En aguas profundas, avanzaban con las patas delanteras y la cola les servía de timón.

El dinosaurio de mayor peso

El *Brachiosaurus* es el mayor dinosaurio descubierto. Medía 25 metros de largo, 12 metros de alto y debía pesar alrededor de los 81 toneladas. Tenía un cuello muy largo y así alcanzaba las hojas de las copas de los árboles. Su nombre significa -lagarto con brazos-.



En manadas por seguridad

Los *Apatosaurus* se solían llamar Brontosaurus. Estos dinosaurios permanecían juntos en rebaños para protegerse del ataque de los dinosaurios carnívoros.





El dinosaurio más largo



El *Diplodocus* medía 28 metros desde la nariz a la punta de la cola. Vivía en los pantanos y salía a tierra para comer plantas y hojas y poner sus huevos.

El cerebro de un *Diplodocus* no era mayor que un hueso de gallina. Tenía otro centro nervioso entre las patas para controlar las patas traseras y la cola.

Ventanas de la nariz



Todos los sauropodos tenían cabezas muy pequeñas. Las ventanas de la nariz estaban en la parte superior de sus cabezas, y de esta forma podían respirar cuando estaban nadando.

¿Por qué eran tan grandes?

Los dinosaurios probablemente eran de sangre fría. Esto significa que el calor del sol controlaba su temperatura. Si hacía frío, los dinosaurios se enfriaban.



Pero algunos eran tan grandes que tardaban mucho en enfriarse. Su enorme tamaño les conservaba calientes y esta es quizá una de las razones por las que ellos eran tan grandes.

Apotosaurus significa "lagarto engaboso". Medía unos 18 metros de largo, casi como un vagón de ferrocarril y pesaba alrededor de los 30 toneladas. En comparación al tamaño de su cuerpo, tenía el cerebro más pequeño que cualquier otro animal.



Para medir dinosaurios



Para ver lo grandes que eran algunos dinosaurios, señala su longitud en un parque o en un campo de juego. Tu paso mide aproximadamente un metro. (Si quieres ser exacto mídolo). Para medir al *Diplodocus*, que tenía 28 metros de largo, marca el lugar donde comienzas y da 28 pasos. Luego mira hacia atrás y verás lo grandes que eran realmente.

Los dinosaurios más pequeños



El *Compsognathus* era el dinosaurio más pequeño. Era más o menos del tamaño de su cuerpo. Se alimentaba de insectos y pequeños reptiles y podía correr muy velozmente.

Dinosaurios con Cresta y Cuernos

Algunos dinosaurios tenían extrañas crestas óseas en sus cabezas. Pertenecían a un grupo llamado hadrosaurios. Probablemente la cresta era como una nariz muy sensible la cual ayudaba a los hadrosaurios a oler a sus enemigos.

Otro grupo de dinosaurios tenían cuernos y un caparazón óseo alrededor del cuello. Estos eran los ceratósidos.

Los hadrosaurios y los ceratósidos comían plantas. Sus cabezas se desarrollaron de este modo como protección.

Dinosaurios con pico de pato.

9 m de largo



Los *Corithosaurus* eran hadrosaurios con una cresta en forma de casco, era de hueso con tubos de aire en el interior que conectaban con los pulmones del animal.

Los hadrosaurios son también llamados dinosaurios de pico de pato, porque sus mandíbulas terminan en un pico de hueso sin dientes. Este lo utilizaban para recoger hojas.

Dinosaurios con cuernos



El *Triceratops* pertenecía al grupo de los dinosaurios ceratósidos. Tenía tres cuernos, uno en la nariz y los otros dos sobre cada ojo y alrededor del cuello un largo caparazón óseo.

Al final de su boca tenía un pico para picar las semillas de las plantas. Comía hojas muy duras y tenía dientes especiales con la superficie plana para masticarlos.

Cráneo de un *Triceratops*



Este es el cráneo de un *Triceratops*. Los dinosaurios ceratósidos tenían fuertes músculos en las quijadas para masticar plantas duras. El caparazón óseo del cuello sostenía estos músculos.

Dinosaurio de cabeza ósea



Los dinosaurios con cabeza ósea tenían gruesos cráneos con un sólido hueso de unos 20 centímetros de grosor en la parte superior. Este los protegía cuando luchaban.

Estos dinosaurios vivían juntos en manadas. Los machos debían luchar unos contra otros para probar cual de ellos era el más fuerte.

El *Parasaurolophus* tenía la cresta más larga de todos los hadrosaurios. Mide 2 metros desde la punta de la nariz. Probablemente vivieron algún tiempo en el agua. Las patas delanteras estaban unidas por una telilla o membrana como las de los patos, y las traseras tenían perillas.

Alrededor de
12 m de largo

Dientes de Hadrosaurios



Los hadrosaurios tenían cientos de hileras de pequeños y afilados dientes en sus mandíbulas. Comían agujas duras de pino, y cuando se les caía algún diente, uno nuevo crecía.

Sombras de monstruos.

¿Puedes reconocer estos reptiles por sus sombras? Todos ellos están en las páginas de este libro; búscalos.



(Las respuestas se hallan en la última página del libro)

Monstruos Marinos

Al mismo tiempo que los dinosaurios, vivieron en el mar enormes criaturas. Evolucionaron de reptiles que vivían en tierra desde hace 280 millones de años. Después de millones de años sus cuerpos se suavizaron y estilizaron para ajustarse a vivir en el mar y sus patas se convirtieron en aletas.

Estas criaturas marinas eran reptiles, pero no ponían huevos. Existen fósiles de reptiles de mar con crías dentro de ellos, esto quiere decir que parían criaturas con vida. Este dibujo muestra tres diferentes clases de reptiles de mar.

Hallazgo de un famoso fósil



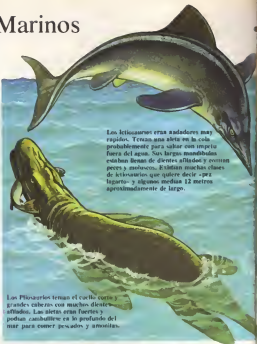
Mary Anning vivía en Dorset hace alrededor de 150 años, en una pequeña aldea a orillas del mar. Solía ir a la casa de fósiles a lo largo de la playa junto con su padre.



Encontraron muchos fósiles de amonitas y cuando Mary Anning tenía 11 años, encontró el fósil casi perfecto de un ictiosaurio.



Fue la primera persona en descubrir un fósil completo de ictiosaurio. Estos fósiles están ahora en el Museo de Historia Natural en Londres.



Los ictiosauros eran nadadores muy rápidos. Tenían una aleta en la cola probablemente para saltar con impulso fuera del agua. Sus largas mandíbulas estaban llenas de dientes afilados y conían peces y moluscos. Existían muchas clases de ictiosauros que quiere decir -pez lagarto- y algunos medían 12 metros aproximadamente de largo.

Los Plesiosauros tenían el cuello corto y grandes cabezas con muchos dientes afilados. Las aletas eran fuertes y podían caballear en lo profundo del mar para comer pescados y moluscos.

ictiosaurio fosilizado



Este fósil de un ictiosaurio se conserva en tan buen estado que podemos ver el contorno de su piel. Tenían ojos muy grandes por lo cual podían ver en la oscuridad del agua.

Utilizaba su fuerte cola con aletas para nadar y dirigirse con las de los lados. La aleta sobre su lomo impedía que su cuerpo rodara de un lado a otro cuando nadaba.



Fósil con marcas de dientes

Esta es la concha de un fósil de amonita, una criatura marina que vivió al mismo tiempo que los reptiles. Esta concha tiene marcas de dientes de estos reptiles.



Los plesiosauros tenían cuellos muy largos. Empujaban sus cuerpos por el agua con sus grandes aletas y podían inclinar sus cabezas de lado a lado para buscar pescado. Algunos de ellos medían 12 metros de largo.

Esqueleto de plesiosauro



Este es el modelo del esqueleto fosilizado de un plesiosauro. Estos reptiles de mar tenían pequeños cráneos y algunos de ellos tenían hasta 70 huesos en sus largos cuellos.

Los plesiosauros y otros reptiles de mar evolucionaron desde animales de tierra. Sus largos huesos cambiaron de forma y se transformaron en aletas para nadar en el agua.

Un plesiosauro de fieltro

Necesitarás un trozo de fieltro, lentejas o arroz, papel de calco y dos botones.



1 Doble el papel de calco, sitúalo sobre el borde del modelo y calcalo.

2 Deja el papel doblado y lo recortas por el borde. Luego lo desdoblamos y lo sujetas con alfileres al fieltro.

3 Corta dos patrones iguales de fieltro y sujétalos con alfileres.

4 Los coses dejando un borde abierto entre las dos aletas.

5 Echa las lentejas o el arroz dentro del plesiosauro y luego coses la abertura.

COSE LOS BOTONES PARA LOS OJOS



COSE EL BORDE DOBLADO DEL PAPEL DE CALCO SOBRE ESTA LAMINA

Reptiles Voladores

Los reptiles voladores se llaman pterosaurios. Vivieron en la misma época que los dinosaurios. Algunos científicos piensan que no eran reptiles, sino animales de sangre caliente y con pelo.

Los pterosaurios no eran voladores muy potentes. Sus alas eran de piel coriacea y las sostenía el cuarto dedo, que había crecido mucho. Probablemente se deslizaban con las alas extendidas y se precipitaban sobre los peces o los insectos. Si se veían en peligro, podían escapar por el aire.



El *Dimorphodon* vivió hace unos 190 millones de años y fue uno de los primeros pterosaurios. Medía casi 2 metros de ala a ala y tenía una larga cola.

Al igual que otros pterosaurios tenía garras en las alas y grandes garras traseras. Su cabeza era alargada y tenía y tenía afilados dientes en las mandíbulas, que eran en forma de pico.

Deslizadores desdentados



El *Elanoides* era uno de los mayores reptiles voladores. Medía 8 metros con las alas extendidas, pero solo pesaba unos 20 kilogramos. Sus garras no eran muy fuertes y seguramente tenía dificultades para moverse en tierra.

Tenía una cresta de hueso en la cabeza y un pico puntiagudo sin dientes. Puede que se remontara sobre el mar buscando peces que capturaba con sus mandíbulas en forma de pico y así alimentaba a sus crías.

Pterosaurio fosilizado



Este es el esqueleto fosilizado del *Pterodactylus*, uno de los pterosaurios más pequeños. Se ven los largos huesos del cuarto dedo que sujetaba las alas. También se aprecian los dientes en el pico. Tenía la cabeza aplanada, con poco espacio para el cerebro.

Rhamphorhynchus



El *Rhamphorhynchus* medía unos 2 metros de ala a ala y tenía la cabeza y el cuello alargados. La cola terminaba en un trazo de piel en forma de diamante que actuaba de timón, ayudándole a mantener el rumbo.

El *Pterodactylus* era del tamaño del estornino. Estos pterosaurios vivían juntos en bandadas y seguramente dormían colgados cabeza abajo en árboles o en cuevas. Vivían cerca del mar y se alimentaban de lasectos que cazaban al vuelo a dentelladas.

Los huesos del *Rhamphorhynchus* y otros pterosaurios estaban huecos y llenos de aire. Esto aligeraba su peso y les permitía deslizarse con mayor facilidad. Los pterosaurios poseían huesos, pero todavía no se ha hallado ningún aído.

Nuevos Descubrimientos



En 1975, en Texas, Estados Unidos se encontró el fósil de la mayor criatura voladora que ha existido. Era un pterosaurio con una amplitud de alas de unos 12 metros, mayor que un avión biplaza. Se le ha llamado *Quetzalcóatlus*. Probablemente vivía tierra adentro y comía animales muertos, como lo hacen hoy los buitres.

Pterosaurio Peludo

En ocasiones, los paleontólogos descubren fósiles que cambian todas sus ideas sobre un animal. En 1966, en la U.R.S.S., hallaron el fósil de un pterosaurio que parecía estar cubierto de plumón. Lo denominaron *Sordes Pilosus*. Algunos científicos no están de acuerdo en que el fósil tiene pelo. Piensan que debió ser algo parecido al pelo que mantiene abrigado al pterosaurio o que le ayudaba a volar.

El Primer Pájaro

Todos los pájaros que existen actualmente descienden de los dinosaurios. El primer pájaro se llama *Archaeopteryx* y vivió hace 150 millones de años. Los *Archaeopteryx* se desarrollaron de pequeños dinosaurios igual que el *Compsognathus*. Los esqueletos eran todavía iguales a los de los reptiles pero los fósiles muestran que tenían plumas, por lo tanto, eran realmente pájaros.

El *Archaeopteryx* era casi del tamaño de un cuervo. Vivía en los bosques y se alimentaba de bayas e insectos.

El *Archaeopteryx* tenía fuertes garras con una de ellas doblada hacia dentro. Esto le ayudaba a agarrarse a las ramas, a sostenerse en los árboles y a sujetarse a estos mientras se escondía.

Plumas fosilizadas



Este fósil de *Archaeopteryx* muestra muy claramente las plumas en los alas y cola. Tienen dientes en sus mandíbulas como los reptiles, y una larga cola igual que la de los pájaros actuales, tenía los huesos huecos para hacerle más ligero. El nombre de *Archaeopteryx* quiere decir «ala antigua».

Probablemente encontraba dificultades para dejar el suelo, porque era bastante pesado. Para trepar a los árboles se sujetaba a las cortezas con las largas garras de sus alas.

Cabezas de escamas



La cabeza del *Archaeopteryx* estaba cubierta con piel de escamas al igual que los dinosaurios. En el resto de su cuerpo las escamas se transformaron en plumas.

El Final de los Dinosaurios

Hace aproximadamente 65 millones de años, los dinosaurios se extinguieron. Todos los pterosaurios y los reptiles de mar desaparecieron también. Los paleontólogos no saben exactamente por qué pero piensan que quizá estos animales no pudieron adaptarse a los cambios que se estaban dando en la Tierra.

Cuando los dinosaurios vivían, el clima era templado a lo largo de todo el año. Hace aproximadamente 65 millones de años, el clima se hizo más frío.



Los dinosaurios eran animales de sangre fría y necesitaban el sol para no pasar frío. Cuando sus enormes cuerpos se enfriaban tardaban tiempo en calentarse otra vez y muchos de ellos morían.

Probablemente hubo otras razones del por qué los dinosaurios desaparecieron. Pero ahora sólo quedan fósiles y los científicos tratan de encontrar las causas por las que se extinguieron.

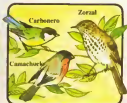
Los supervivientes



Los lagartos Tuatara vivieron al mismo tiempo que los dinosaurios. Pero no han desaparecido. Existen muy pocos lagartos Tuatara y posiblemente se extingan.



Este es un mamífero llamado *Protherio* el cual vivió hace aproximadamente 60 millones de años. Los mamíferos son animales de sangre caliente y sobrevivieron a los dinosaurios.



Los pájaros que actualmente existen son los descendientes de los dinosaurios. Evolucionaron del primer pájaro *Archaeopteryx*, que se desarrolló de una pequeña especie de dinosaurio.

Reptiles que viven

Actualmente existen diferentes especies de reptiles. Muchos de ellos están amenazados de extinción porque la gente los caza para obtener sus preciosos pieles.



Tortuga



Serpiente



Lagarto



Cocodrilo

Tabla Cronológica

65 millones de años

CRETACICO

136 millones de años

JURASICO

190 millones de años

TRIASICO

225 millones de años

PERMICO

280 millones de años

CARBONIFERO

345 millones de años

DEBONICO

400 millones de años

SILURICO

440 millones de años

ORDOVICIENSE

500 millones de años

CAMBRICO

570 millones de años



Como utilizar esta tabla

Esta tabla cronológica muestra algunos de los animales que vivieron entre 570 y 65 millones de años atrás. Comienza con los animales más antiguos por la parte inferior de la página y va subiendo hasta los animales más recientes.

La tabla comienza por abajo, pues este es el modo en que los paleontólogos encuentran los fósiles. Los más antiguos están en las capas más profundas de rocas con los fósiles nuevos arriba.

En la parte izquierda están las fechas en las que vivieron los animales y los nombres de los distintos periodos de la prehistoria.



Palabras Prehistóricas



Amonitas

Crustáceos marinos que vivieron hace 150 millones de años.



Anfibios

Animales, como las ranas, que viven en tierra y ponen huevos en el agua.



Carnívoros

Animales que comen carne.



Ceratopódos

Dinosaurios con cuernos y coraza de hueso alrededor del cuello.



Coprolito

Excrementos de animales fosilizados.



Dinosaurios

Grupo de reptiles que vivieron hace 200 millones de años hasta hace 65.



Evolución

La forma en que los animales cambian lentamente a lo largo de mucho tiempo.



Fósiles

Restos de antiguas plantas y animales conservados en las rocas.



Hadrosaurios

Un grupo de dinosaurios, la mayoría de los cuales tenían crestas en la cabeza.



Herbívoros

Animales que se nutren de plantas.



Ichtiosaurios

Reptiles nadadores con cuerpo en forma de pez.



Invertebrados

Animales que carecen de espinaza.



Mamíferos

Animales con pelo, que paren sus crías y pueden controlar la temperatura de su cuerpo.



Mamíferos con caracteres de reptiles

Reptiles que tienen partes del cuerpo de mamífero.



Ostracodermos

Crustáceos marinos con caracteres de pez y piel gruesa. Vivieron hace 400 millones de años.



Paleontólogo

El científico que estudia los fósiles para saber acerca de las plantas y animales prehistóricos.



Paleontología

El estudio de plantas y animales prehistóricos.



Plesiosaurios

Reptiles de largo cuello que nadaban usando las patas de remos.



Plesiosaurios

Reptiles de cuello corto que nadaban usando las patas de remos.



Pterosaurios

Reptiles voladores con las alas de piel.



Reptiles

Animales con escamas en la piel, que ponen huevos y no pueden controlar la temperatura de su cuerpo.



Roca sedimentaria

Arena y barro que al ser presionados con fuerza hacia abajo se han convertido en roca.



Sauropodos

Dinosaurios herbívoros, muy grandes y con cuello largo.



Tellobites

Crustáceos marinos de piel dura que vivieron hace 550 millones de años.



Vertebrados

Animales que tienen espinaza.

Indice

Aspidochelone puz. 8

Alamosaurus (-lagarto del Alamo-), 19, 31

Almosaurus (-lagarto extraño-), 31
asustado, 4, 24-5, 30, 31
avilado, 10, 11, 13, 30, 31
avilado, gusano, 6
Avering, Mary, 24

Apalatosaurus (-lagarto engañoso-), 14, 20, 31

Arctosaurus (-ale antiguo-), 28-9, 31
batallista (-bata-), 5

Brachiosaurus (-lagarto con brazo-), 14, 18, 20, 31
Brontosaurus, ver *Apalatosaurus*

Celeritas (-mucho parecido a la cola-), 11

Comptosaurus (-lagarto arqueado-), 18, 31
carbon, 10-11
carnívoros, 18-19, 22, 31
cefalópodos (-cabeza pie-), 8
ceratópodos (-cabeza con cuernos-), 15, 22, 31
cuacachas, 10-11, 30

Coelophylus, 14, 31
cola de caballo, 11

Comptosaurus (-mandíbula frágil-), 21, 28, 31
conchas huecas, 7
coprolite, 19, 31
coral, 8, 30

Corithosaurus (-lagarto con cresta-), 14, 22, 31
Darwin, Charles, 13

Deinosaurus (-gusano poderosa-), 18, 31

Dendroica (-el sucursal-), 12, 30

Dinosaurus (-dos formas de dientes-), 26, 31

Diplodus (-dos brazos de balanza-), 21, 31
dinosaurios de cabeza dura, 22
dinosaurios de pelo de pata, 22-3

Edaphosaurus (-lagarto terrestre-), 13, 30

Eospherobolus, 18, 31

Euphrasia, 12, 31

Euphrasia (-alas grandes-), 9, 30

Euphrasia (-aletas fuertes-), 9, 13, 30
evolución, 8, 13, 29, 31

escorpión de mar, 9, 30
espigas, 3, 6, 30

Fabrosaurus (-lagarto de Faber-), 14, 31
gasterópodos (-estómago-pie-), 8
hadrosaurios (-lagartos voladores-), 22-3, 31
hervideros, 18-9, 20-1, 22-3

Hypophthalmus, 14, 18, 31
ictiosaurios (-lagartos-pescos-), 24, 30, 31

Hypostegus, 10, 30

Ignavus (-lagarto dentado-), 2, 14, 16, 19, 31
insectos, 10-11
invertidos, 8, 9, 31
lepidodendron, 11
lejos de mar, 6-7, 30

Lithosaurus (-lagarto con galea-), 12, 31
mamíferos, 12, 29, 31
medusa, 3, 6, 7, 30

Megalosaurus (-lagarto grande-), 14, 31

Meganeura (-gran velado-), 10-11, 30

Melanosaurus (-lagarto de Miles-), 15, 30

Neosaurus, 5
ostracodermos (-cacha acorazada-), 8, 30, 31
pajaros, 28-9
paleontólogo, 4, 14, 16-17, 29, 31

Parasaurus, 23, 30
pez, 8-9, 10, 30

Platysaurus (-lagarto aplanado-), 14, 16-17, 30
pleosaurus, (-casi lagarto-), 25, 30, 31
pleosaurus (-más parecido al lagarto-), 24, 30, 31

Plesiosaurus (-con muchos espigas-), 18, 31

Podiceps (-tres cristidos-), 5

Protosaurus (-mamífero primitivo-), 29

Protosaurus (-primera cara con cuernos-), 15, 31

Pterodactylus (-alado dentado-), 20, 31

Pterodactylus (-alas con dedos-), 26-27, 29, 31

Pterodactylus (-lagartos alados-), 26-27, 29, 31

Quetzalcoatlus (-serpiente voladora-), 27
reptil, 12-13, 14, 17, 24-5, 28, 29, 31

reptiles marinos, 24-5, 29
reptiles con caracteres de mamíferos, 12, 31

Rhynchosaurus (-pico bocado-), 27, 31
sangre fría, de, 13, 21, 29

Salicetia, 15, 31

Sauria (-lagarto matador-), 12, 30
mariposas (-lagarto con pies-), 20-1, 31

Stegosaurus (-lagarto con espines-), 14, 18, 31
sedimentaria, rica, 4, 7, 16, 31

Stegosaurus (-de Seymour, EE. UU.), 5

Stegosaurus (-de Shani, China), 15, 31

Stegosaurus (-pele suelta-), 27

Stegosaurus (-Lagarto con tejado-), 14, 18, 31

Trochodactylus (-tres dientes-), 12, 31

Trochodactylus (-cara con tres cuernos-), 14, 22, 31

Trochodactylus (-tres dientes-), 6-7, 8, 30, 31

Trochodactylus, 29

Trochodactylus (-reptil tirano-), 14, 19, 31

Respuestas a los acertijos

Los reptiles en el Acertijo de Menstruas de la página 15 son: 1. *Iguanodon*, 2. *Pterodactylus*, 3. *Stegosaurus*, 4. *Trochodactylus*, 5. *Brachiosaurus*, 6. *Hadrosaurus*

Las sombras de monstruos de la página 23 son:

1. *Diplodus*, 2. *Stegosaurus*, 3. *Comptosaurus*, 4. *Protosaurus*, 5. *Trochodactylus*, 6. *Trochodactylus*, 7. *Rhynchosaurus*, 8. *Iguanodon*, 9. *Plesiosaurus*, 10. *Stegosaurus*, 11. *Pterodactylus*

La Prehistoria Ilustrada Para Niños

La Prehistoria ilustrada para niños es otra de nuestras colecciones.

Es un relato vivo de la existencia de la historia, desde el comienzo del curso de la vida, hasta la aparición de los primeros hombres sobre la Tierra.

En este libro descubrirás las extrañas criaturas marítimas, que fueron los primeros animales que vivieron en el mar mucho antes de la aparición del hombre.

Cómo se arrastraron y salieron a la Tierra por primera vez.

Aprenderás sobre estos asombrosos reptiles conocidos como Dinosaurios, y podrás confeccionar también tus propios animales con modelos y diseños.

La Prehistoria continúa en Mamíferos Prehistóricos y en el Hombre Primitivo, otros dos libros de esta magnífica colección.



Otras colecciones

DISTRIBUIDOR
EXCLUSIVO
PARA
ESPAÑA



ce.sma.s.a.
Avenida 25 - MADRID 22



El Mundo de lo Desconocido
Investigaciones dentro de los
límites entre lo físico y lo
realidad.
Leyendas y testimonios de
espíritus y fantasmas.

La Historia Ilustrada para Niños
Comienza aperturando para introducir a los
niños en la historia del mundo. Ilustraciones
a todo color nos muestran la caída y
resurgimiento de las grandes civilizaciones
antiguas: imperios, batallas y monumentos.

Cómo Hacer
La primera, y de gran éxito
colección publicada. Manuales
prácticos que enseñan,
asombran y divierten con de
gran interés didáctico.